ANALES

DE LA

SOCIEDAD CIENTIFICA

ARGENTINA

DIRECTOR: JOSE S. GANDOLFO

JULIO - AGOSTO 1960 — ENTREGAS I y II — TOMO CLXX

SUMARIO

Pág.

EMILIO L. DIAZ. — Sobre previsión local del tiempo 3

P. NEGRONI, JUAN C. QUINTANA y A. PICCICO. — *Trichosporon cutaneum* aislado de un caso de queratitis del perro 22

BIBLIOGRAFIA 28

BUENOS AIRES
AVDA. SANTA FE 1145

1960

COMMONWEALTH MYCOLOGICAL INSTITUTE
13 DEC 1960

SOCIEDAD CIENTIFICA ARGENTINA

SOCIOS HONORARIOS

Ing. Enrique Butty
Dr. Bernardo A. Houssay
Dr. Alberto Einstein †
Dr. Pedro Visca †
Dr. Mario Isola †
Dr. Germán Burmeister †
Dr. Benjamín A. Gould †
Dr. R. A. Phillippi †
Dr. Guillermo Rawson †
Dr. Carlos Berg †
Dr. Valentín Balbín †
Dr. Florentino Ameghino †
Dr. Carlos Darwin †
Dr. César Lombroso †
Ing. Luis A. Huergo †
Ing. Vicente Castro †
Dr. Juan J. J. Kyle †
Dr. Estanislao S. Zeballos †
Ing. Santiago E. Barabino †
Dr. Carlos Spegazzini †
Dr. J. Mendizábal Tamborel †
Dr. Walter Nernst †
Dr. Cristóbal M. Hicken †
Dr. Angel Gallardo †
Dr. Eduardo L. Holmberg †
Ing. Guillermo Marconi †
Ing. Eduardo Huergo †
Dr. Enrique Ferri †

CONSEJOS CIENTIFICOS DE

INGENIERIA — MATEMATICA — MEDICINA, QUIMICA Y AGRONOMIA

JUNTA DIRECTIVA

(1960 - 1961)

Presidente	Ingeniero **Pedro Longhini**
Vicepresidente 1º	Doctor **Andrés O. M. Stoppani**
Vicepresidente 2º	Ingeniero Agrónomo **Arturo Burkart**
Secretario	Ingeniero **Jorge Cordeyro Echagüe**
Prosecretario	Doctor **César de la Vega**
Tesorero	Ingeniero **Edmundo Parodi**
Bibliotecario	Doctor **Fernando Modern**
Vocales	Ingeniero **Juan José Carabelli** Capitán de Navío **Emilio L. Díaz** Doctor **Casimiro Lana-Sarrate** Contralmirante **Edmundo Manera** Ingeniero **Pedro Mendiondo** Ingeniero **Ferruccio A. Soldano** Ingeniero **Antonio E. Sturla** Doctor **Reinaldo Vanossi** Ingeniero **Julio Vela Huergo**
Miembros suplentes por un año	Ingeniero **Guido Belzoni** Doctor **I. Rafael Cordini** Doctor **Emilio L. González** Ingeniero **Ricardo R. Hertig** Cap de Frag. **Luis M. Iriart** Ingeniero **Alberto G. Urcelay**
Revisores de balances anuales	Doctor **Antonio Casacuberta** Ingeniero **Enrique G. E. Clausen**

ADVERTENCIA. — Los colaboradores de los Anales son personalmente responsables de la tesis sustentada en sus escritos. Tienen derecho a la corrección de dos pruebas. Los que deseen tirada aparte de 50 ejemplares de sus artículos, deben solicitarla por escrito. **Artº 10 del Reglamento de los "ANALES"** (modificado por la J. D. en su sesión de fecha 4 de septiembre 1941). Los escritos originales destinados a la Dirección de los "Anales", serán remitidos a la Gerencia de la Sociedad, avenida Santa Fe 1145, a los efectos de registrar la fecha de entrega para luego enviarlos al señor Director. La Sociedad no tomará en consideración las observaciones de los autores que se refieran a cualquier anormalidad, si no se ha cumplido con el requisito indicado.

Impreso en el Establecimiento Gráfico "TOMAS PALUMBO" - La Madrid 325 - Buenos Aires

ANALES

DE LA

SOCIEDAD CIENTIFICA

ARGENTINA

DIRECTOR: JOSE S. GANDOLFO

TOMO CLXX

BUENOS AIRES
AVDA. SANTA FE 1145

1960

SOBRE PREVISION LOCAL DEL TIEMPO

Por

EMILIO L. DIAZ

Resumen. — Las características del tiempo pueden ser pronosticadas, con cierto grado de probabilidad, recurriendo a la consideración y medida de algunas variables meteorológicas locales. Las tablas incluídas en el texto permiten prever, de manera estadística, las condiciones generales del tiempo a 24 horas, la probabilidad de heladas en la noche siguiente y en la subsiguiente a la observación y la probabilidad de lluvias en el lapso entre 24 y 48 horas despues.

Summary. — Weather conditions can be forecasted to a certain degree through local observation of some meteorological variables. Tables included in text, of statistical basis, furnish the probable weather conditions for the next 24 hours; frost probability for the following and subsequent nights; and also for rains in the interval 24-48 hours after observation.

INTRODUCCION

Las tablas que siguen mas abajo, de carácter estadístico, indican, en base a observaciones locales, la probabilidad de ocurrencia de una serie de circunstancias meteorológicas. El primer capítulo se relaciona con las condiciones generales del tiempo, el segundo se refiere a las heladas y el tercero a las lluvias en el lapso comprendido entre las 24 y las 48 posteriores al instante de la observación.

Las tablas proporcionan el porcentaje de ocurrencia de los fenómenos y la evolución mas frecuente del tiempo. El procedimiento constituye una ampliación de ideas enunciadas en nuestro trabajo "Una ayuda para la previsión de lluvias", publicado en estos mismos Anales, en el número de mayo de 1952.

La predicción de las circunstancias generales del tiempo, en las 24 horas siguientes a la observación, se realiza en base a variables que no requieren el uso de aparatos, esto es, el tipo de nubes presentes y la dirección del viento. Para las heladas se recurre a las indicaciones del higrómetro, del termómetro, del barómetro y del

viento, habiéndose confeccionado dos tipos de tablas, unas destinadas a proporcionar la probabilidad de este acaecimiento dentro de las 24 horas y las otras para el intervalo de 24 a 48 horas despues. La previsión de las lluvias, dentro de este último lapso, utiliza la presión y el viento.

Nuestro país, excluída la Antártida Argentina, la Tierra del Fuego y las islas oceánicas, ha sido clasificado en regiones, de acuerdo a sus características climáticas, ya que existen diferencias en la marcha de los fenómenos, para iguales condiciones iniciales, según sea la ubicación geográfica del operador. Asimismo, el año fué dividido en dos épocas, la estival y la invernal, teniendo en cuenta, para ello, los períodos anuales secos y lluviosos.

I. CONDICIONES GENERALES DEL TIEMPO

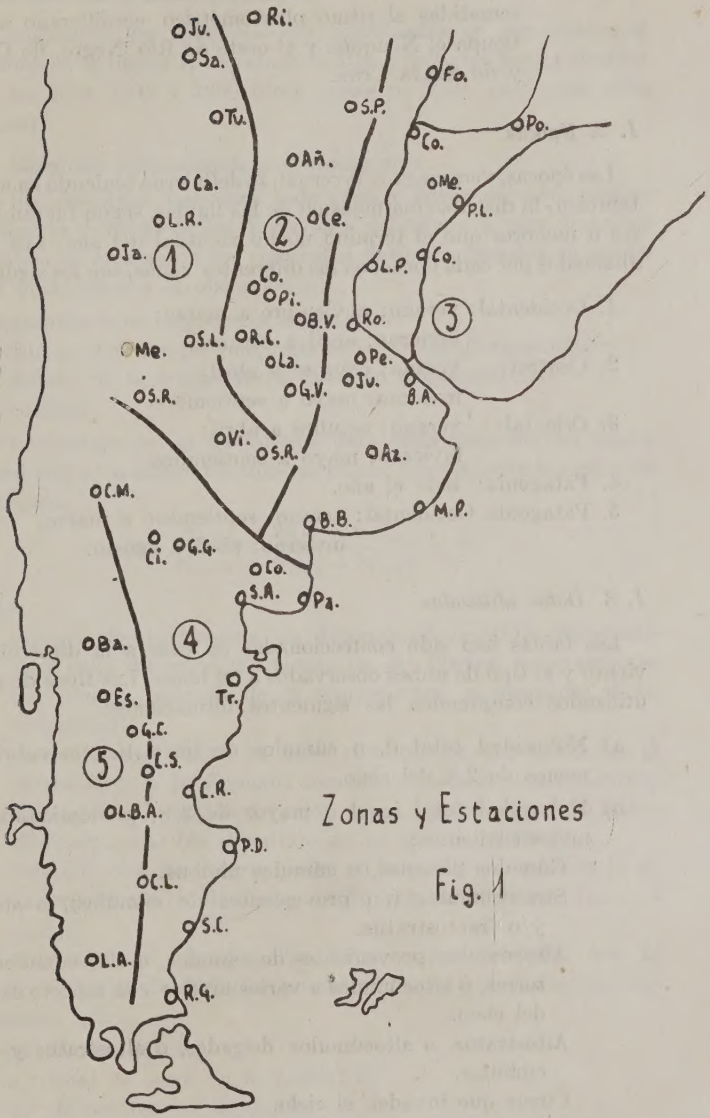
I. 1. *Zonas* (fig. 1).

Zona 1, Occidental: comprendida entre la Cordillera de los Andes y las serranías de Salta, Tucumán y Córdoba y San Luis. Incluye Jujuy, el oeste de Salta, Tucumán, Catamarca, La Rioja, oeste de Córdoba, San Juan, Mendoza, San Luis y el occidente de La Pampa.

Zona 2, Central: se extiende desde las serranías de Salta, Tucumán y Córdoba hasta unos 100 kilómetros al poniente de los ríos Paraná y Paraguay. Abarca el oeste de la República del Paraguay, el oeste de Formosa y del Chaco, Santiago del Estero, el oriente de Córdoba, oeste de Santa Fe y de Buenos Aires y el norte de La Pampa.

Zona 3, Oriental: incluye la región mesopotámica y sus vecindades y la mitad este de Buenos Aires. La integran el sur del Paraguay, Misiones, Corrientes, el naciente de Formosa, Chaco y Santa Fe, Entre Ríos, la Banda Oriental y la mayor parte de la provincia de Buenos Aires.

Zona 4, Patagonia: Cubre el sur de Mendoza, de La Pampa y de Buenos Aires y las secciones orientales de Rio Negro, Chubut y Santa Cruz.


Ju.
Ri.
Sa.
Fo.
S.P.
Tu.
Po.
Co.
Añ.
Ca.
Me.
P.L.
L.R.
Ce.
Ja.
L.P.
Co.
Co.
Pi.
B.V.
Ro.
Me.
S.L.
R.C.
Pe.
La.
Iv.
B.A.
G.V.
S.R.
Vi.
S.R.
Az.
C.M.
M.P.
B.B.
Ci.
G.G.
Co.
S.A.
Pa.
Ba.
Es.
Tr.
G.C.
C.S.
C.R.
L.B.A.
P.D.
C.L.
S.C.
L.A.
R.G.
Zonas y Estaciones
Fig. 1

Zona 5, Patagonia Occidental: se extiende sobre las regiones sometidas al ritmo pluviométrico cordillerano austral. Ocupa el Neuquén y el oeste de Río Negro, de Chubut y de Santa Cruz.

I. 2. *Epocas*

Las épocas, veraniega e invernal, se definieron teniendo en cuenta, también, la distribución mensual de las lluvias, según fueran mayores o menores que el término medio mensual del año. Los lapsos abarcados por cada época, en las diferentes zonas, son los siguientes:

1. Occidental: verano: noviembre a marzo;
   invierno: abril a octubre.
2. Central: verano: octubre a abril;
   invierno: mayo a septiembre.
3. Oriental: verano: octubre a abril;
   invierno: mayo a septiembre.
4. Patagonia: todo el año.
5. Patagonia Occidental: verano: septiembre a marzo;
   invierno: abril a agosto.

I. 3. *Datos utilizados*

Las tablas han sido confeccionadas en base a la dirección del viento y al tipo de nubes observados a 09 horas. Los tipos de nubes utilizados comprenden las siguientes formaciones:

a) Nubosidad total 0, o cúmulos de buen tiempo cubriendo menos de 2/8 del cielo.

b) Nubosidad total igual o mayor de 3/8, predominando las nubes siguientes:
   Cúmulos potentes, o cúmulos nimbus.
   Stratocúmulos (no provenientes de cúmulos), o stratus y/o fractostratus.
   Altocúmulos provenientes de cúmulos, o alto cúmulos con torres, o altocúmulos a varios niveles con aspecto caótico del cielo.
   Altostratus, o altocúmulos delgados, o altostratus y altocúmulos.
   Cirrus que invaden el cielo.

I. 4. *Estaciones y meses empleados*

Se emplearon las observaciones practicadas en las estaciones indicadas en la figura 1, correspondientes a distintos meses elegidos entre los años 1949 y 1956 (doce meses en total, para cada zona y época).

I. 5. *Elementos pronosticados y procesamiento*

En los casilleros, uno para cada zona y época del año, confeccionados en función de las direcciones del viento y tipo de nubes presentes, se analizaron los siguientes datos, registrados en las 24 horas posteriores a la observación:

Ocurrencia o no ocurrencia de lluvias.
Evolución del tiempo (mejoramiento o desmejoramiento).
Evolución de la temperatura (ascenso o descenso).
Nubosidad.

El porcentaje de los fenómenos, para cada dirección del viento y vinculado a los diferentes tipos de nubes, fué computado mediante la fórmula:

$$100\ \frac{n_{dd_{-1}} + 2n_{dd} + n_{dd_{+1}}}{N_{dd_{-1}} + 2N_{dd} + N_{dd_{+1}}} = \%$$

donde:

n_{dd} : número de ocurrencias, en determinado sentido, registrado para cada dirección del viento (p. ej.: lluvias, mejoramiento del tiempo, ascenso de la temperatura, o promedio de la nubosidad).

dd : dirección del viento en ocho rumbos. La indicación $(_{dd_{-1}})$ corresponde a la dirección inmediata anterior (en el sentido contrario a las agujas del reloj) y $(_{dd_{+1}})$ señala el rumbo inmediato siguiente (en el sentido de las agujas del reloj).

N_{dd}: número total de observaciones en la casilla en cuestión (o en la precedente o siguiente, según sea el subíndice $(_{dd_{-1}})$ ó $(_{dd_{+1}})$.

Tomemos, como ejemplo, las lluvias experimentadas con la presencia inicial de cúmulos potentes y/o cúmulos nimbus y supongamos que:

Para vientos del N:
n.° total de casos en la casilla: 9;
n.° de ocurrencias de lluvia: 7.

Para vientos del NE:

n.° total de casos en la casilla: 8;

n.° de ocurrencias de lluvia: 7.

Para vientos del E:

n.° total de casos en la casilla: 5;

n.° de ocurrencias de lluvia: 4.

El porciento de lluvias, atribuído a condiciones iniciales: viento NE, cúmulos potentes y/o cúmulos nimbus, será, entonces:

$$100\ \frac{7 + 2\,.\,7 + 4}{9 + 2\,.\,8 + 5} = 83\ \%$$

Para las circunstancias de calma, los porcentajes se computaron directamente cuando el número de casos era igual o mayor de 10. En las eventualidades de un número menor, la fórmula empleada fué:

$$\% = 100\ \frac{2n_c + n_t}{2N_c + N_t}$$

en la cual los símbolos (n) y (N) tienen significados análogos a los anteriores. El subíndice $(_c)$ se refiere a la calma, el $(_t)$ señala el total de observaciones en el tipo de nubes de que se trate.

En lo que respecta a la nubosidad, el análisis fué vinculado al promedio del cielo cubierto (octavos).

I. 6. *Datos estadísticos generales*

Los Cuadros 1a, 1b y 1c, indican la probabilidad de lluvias, en las 24 horas siguientes, según las zonas y épocas, para diferentes condiciones iniciales. En el Cuadro 2, se proporciona la incidencia de las direcciones del viento en las probabilidades de mejoramiento del tiempo, independientemente del tipo de nubes presentes durante la mañana.

Cuadro N° 1 *a*. — Probabilidades, en porciento, de ocurrencia de lluvias en las 24 horas siguientes, cualesquiera sean las condiciones en la mañana.

Zona	Verano	Invierno
1. Occidental	29	14
2. Central	35	15
3. Oriental	30	25
4. Patagonia	19	19
5. Patagonia Occidental	21	30

CUADRO 1 *b*

Zonas 2 (Central) y 3 (Oriental). Verano.
Probabilidad de ocurrencias de lluvias (%), en las 24 horas siguientes, en función del tipo de nubes predominantes durante la mañana, para nubosidad total igual o mayor de 3/8.

Nubes bajas (CL)	Porciento
1. Cu. chatos	20
2. Cu. potentes	33
3. Cb. sin yunque	25
4. Sc. provenientes de Cu.	43
5. Sc. no provenientes de Cu.	41
6. St o Fs., pero no Fs. de mal tiempo	52
7. Fs. o Fc. de mal tiempo	56
8. Cu. o Sc. no provenientes de Cu.	44
9. Cb. con yunque	67
Nubes medias (CM)	
1. As. delgados	22
2. As. espesos o Ns.	44
3. Ac. delgados	30
4. Ac. delgados, lenticulares	50
5. Ac. delgados invadiendo el cielo	27
6. Ac. provenientes de Cu.	43
7. Ac. en doble capa, o Ac. espesos o As. y Ac.	42
8. Ac. con torrecillas	43
9. Ac. con aspecto caórico del cielo	67
Nubes altas (CH)	
1. Ci. aislados, sin aumentar	—
2. Ci. densos, en bancos o con forma de ganchos	—
3. Ci. a menudo en forma de yunque	43
4. Ci. en ganchos invadiendo el cielo	25
5. Ci. y Cs. converg. invad. el cielo ($h < 45°$)	25
6. Ci. y Cs. converg. invad. el cielo ($h > 45°$)	25
7. Cs. que cubren todo el cielo	20
8. Cs. sin aumentar y sin cubrir todo el cielo	25
9. Cc. o Cc. con algunos Ci. o Cs.	—

Cuadro N° 1 *c*. — Probabilidad de lluvias (%), en las 24 horas siguientes, en funcion de la nubosidad total durante la mañana, (octavos).

Nub. total	Zonas 1, 2 y 3 Verano	Z. Patagónica Todo el año
0	12	8
1	12	7
2	22	8
3	28	19
4	25	10
5	21	11
6	37	12
7	30	18
8	55	31

Cuadro N° 2. — Incidencia de la direccion del viento en la probabilidad (%), de mejoramiento del tiempo, en las 24 horas siguientes, cualesquiera sea el tipo de nubes presentes.

Viento	Zonas									
	Occidental		Central		Oriental		Patagonia		Patagonia Occidental	
	Ver.	Inv.	Ver.	Inv.	Ver.	Inv.	Ver.	Inv	Ver.	Inv.
N	−1	−5	−21	−6	−10	0	−10	−10	+8	− 1
NE	−3	−2	−19	−8	− 7	−7	− 6	− 6	+3	+ 5
E	−2	+3	− 8	−2	− 3	−8	+ 3	+ 3	0	−10
SE	−1	+3	+15	+5	+ 1	0	+ 3	+ 3	0	− 7
S	−1	+1	+25	+2	+ 9	+8	− 2	− 2	−8	+ 5
SO	0	−2	+23	0	+ 9	+7	+ 1	+ 1	−2	+ 5
O	+3	−6	+14	−2	− 2	+4	+ 1	+ 1	+2	+ 4
NO	+3	−5	−13	−4	− 8	+6	− 5	− 5	+4	0
Calma	+2	0	− 4	−1	+ 3	−2	− 3	− 3	−7	− 3

I. 7. Interpretación de las previsiones y abreviaturas

El criterio seguido para redactar las tablas de predicción fué el siguiente (Cuadros 3, 4, 5, 6 y 7):

a) Estado del tiempo:

Bueno: probabilidad de precipitaciones inferior al 10 %.

Indicación de nubosidad solamente: probabilidad de precipitaciones entre 11 % y 29 %.

Variable: probabilidad de precipitaciones entre 30 % y 49 %.

Posibles lluvias: probabilidad de precipitaciones entre 50 % y 69 %.

Probables lluvias: probabilidad de precipitaciones entre 70 % y 89 %.

Lluvias: probabilidad de precipitaciones mayor del 90 %.

b) Evolución del tiempo y de la temperatura: pronosticado cuando la probabilidad de acierto es igual o mayor de 70 %.

c) Nubosidad:

Sin indicación: nubosidad media inferior a 3/8 de cielo cubierto (ocasionalmente puede indicarse "casi despejado").

Seminublado: nubosidad media entre 3/8 y 6/8.

Nuboso: nubosidad media mayor de 6/8.

d) Abreviaturas:

Bue.: bueno.
Snbl.: seminublado.
Nub.: nuboso.
Var.: variable.
Ps. llv.: posibles lluvias (Ps. nev.: posibles nevadas).
Pr. llv.: probables lluvias (Pr. nev.: probables nevadas).
Lluv.: lluvias.
Mej.: mejorando.
Dmej.: desmejorando.
As. tmp.: ascenso de temperatura.
Des. tmp.: descenso de temperatura.

e) Acotación:

Con cielo totalmente cubierto, la probabilidad de lluvias es algo mayor que la indicada en las tablas.

CUADRO N° 3. — ZONA 1, OCCIDENTAL

VERANO (Noviembre a Marzo)

Viento	Despejado	Cu. potent. ó Cb.	Sc. ó St. y/o Fs.	Ac. prov. de Cu. ó Ac. caot.	Ac. delg., As., ó As. y Ac.	Ci. invad. el cielo
N	Bueno	Snbl., as. tmp.	Variable, snbl.	Variable, snbl.	Ps. llv., snbl.	Variable
NE	Bueno, as. tmp.	Variable, snbl.	Var., snbl., mej., as. tmp.	Des. temperatura	Pr. llv., nub., dmj.	Var., snbl., dmej.
E	Desmejorando	Variable, snbl.	Var., snbl., mej., as. tmp.	Variable, des. tmp.	Lluv., nub., dmj.	Variable, snbl.
SE	Casi despejado	Variable, snbl.	Var., snbl., mej.	Ps. llv., snbl.	Lluvias, nub., des. tmp.	Variable, snbl.
S	Casi despejado	Var. nub., des. tmp.	Var., snbl., mej.	Ps. llv., snbl.	Pr. llv., nub., des. tmp.	Var., snbl., des. tmp.
SO	Seminublado	Ps. llv., nub., des. tmp.	Ps. llv., snbl., mej.	Variable, nuboso	Ps. llv., nuboso	Var., snbl., des. tmp.
O	Seminublado	Variable, snbl.	Var., snbl., mej., as. tmp.	Nuboso	Ps. llv., nuboso	Variable, snbl.
NO	Bueno	Seminublado	Variable, snbl.	Seminublado	Variable, snbl.	Seminublado
Calma	Casi despejado	Variable, snbl.	Variable, nub.	Variable, snbl.	Variable, snbl.	Variable, snbl.
			INVIERNO (Abril a Octubre)			
N	Bueno	Seminublado	Variable, nub.	Bueno, snbl.	Bueno, snbl.	Bueno, snbl.
NE	Bueno, as. tmp.	Variable, snbl.	Seminublado	Bueno, nub.	Nuboso, des. tmp.	Bueno, snbl.
E	Bueno, as. tmp.	Var., snbl., mej., des. tmp.	Variable, nub.	Nuboso, des. tmp.	Seminublado	Bueno, snbl.
SE	Bueno, dmej.	Var., snbl., mej., des. tmp.	Variable, nub.	Snbl., des. tmp.	Seminublado	Bueno, snbl.
S	Bueno, dmej.	Var., snbl., des. tmp.	Variable, snbl.	Seminublado	Bueno, des. tmp.	Bueno
SO	Bueno, dmej.	Var., snbl., des. tmp.	Variable, snbl.	Casi despejado	Seminublado	Bueno
O	Bueno, dmej.	Seminublado	Var., snbl., des. tmp.	Seminublado	Bueno	Seminublado
NO	Bueno, as. tmp.	Seminublado	Variable, nub.	Bueno	Bueno, snbl.	Bueno, snbl.
Calma	Bueno, as. tmp.	Ps. llv., nuboso	Nuboso	Seminublado	Bueno, snbl.	Bueno, snbl.

CUADRO Nª 4. — ZONA 2, CENTRAL

VERANO (Octubre a Abril)

Viento	Despejado	Cu. potent. ó Cb.	Sc. ó St. y/o Fs.	Ac. prov. de Cu. ó Ac. caot.	Ac. delg. ó As. ó As y Ac.	Ci. invad. el cielo
N	Seminublado, dmj.	Ps. llv., snbl.	Ps. llv., snbl.	Ps. llv., snbl., des. tmp.	Variable, snbl.	Ps. llv., snbl.
NE	Seminublado, dmj.	Ps. llv., snbl.	Ps. llv., nub.	Ps. llv., snbl.	Variable, snbl.	Ps. llv., snbl.
E	Bueno, dmj.	Ps. llv., snbl.	Ps. llv., nub.	Snbl., mej., as. tmp.	Variable, snbl.	Pr. llv., snbl.
SE	As. temperatura	Variable, mej.	Var., snbl. mej.	Bueno, snbl.	Seminublado	Variable, snbl.
S	As. temperatura	Ps. llv., mej.	Ps. llv., snbl., mej.	Bueno	Bueno	Ps. llv., snbl.
SO	As. temperatura	Variable, mej.	Ps. llv., snbl., mej.	Bueno	Snbl., mej.	Ps. llv., snbl.
O	Snbl., as. tmp.	Variable, mej.	Var., snbl., mej.	Mejorando	Variable, nub.	Variable, snbl.
NO	Seminublado, dmj.	Ps. llv., snbl.	Seminublado	Ps. llv., snbl.	Variable, snbl.	Variable, snbl.
Calma	Bueno, as. tmp.	Ps. llv., snbl.	Variable, snbl.	Ps. llv., snbl.	Seminublado	Ps. llv., snbl.
			INVIERNO (Mayo a Setiembre)			
N	Bueno, dmej.	Var., nub., as. tmp.	Nuboso	Seminublado	Snbl., mej.	Bueno, snbl., as. tmp.
NE	Bueno, snbl., dmj.	Variable, snbl.	Variable, nub.	Seminublado	Snbl., mej.	Bueno, snbl., as. tmp.
E	Bueno, snbl., dmj.	Ps. llv., nub.	Variable, nub.	Seminublado	Bueno, snbl.	Snbl., as. tmp.
SE	Bueno, snbl.	Ps. llv., nub.	Variable, nub.	Seminublado	Snbl., des. tmp.	Snbl., as. tmp.
S	Bueno, snbl.	Variable, nub.	Var., nub., des. tmp.	Seminublado	Snbl., des. tmp.	Bueno, snbl., as. tmp.
SO	Bueno	Variable, nub.	Var., nub., des. tmp.	Seminublado	Var. des. tmp.	Bueno, as. tmp.
O	Bueno, as. tmp.	Variable, snbl.	Var., nub., des. tmp.	Snbl., as. tmp.	Snbl., dmej., des. tmp.	Bueno, snbl., as. tmp.
NO	Bueno, dmej.	Variable, nub.	Nuboso	Snbl., as. tmp.	Seminublado	Bueno, snbl., as. tmp.
Calma	Bueno, snbl., as. tmp.	Variable, nub.	Seminublado	Snbl., as. tmp.	Seminublado	Bueno, snbl., as. tmp.

CUADRO Nª 5. — ZONA 3, ORIENTAL

VERANO (Octubre a Abril)

Viento	Despejado	Cu potent. ó Cb.	Sc. ó St. y/o Fs.	Ac. p;ov. de Cu. ó Ac. caot.	Ac. delg. ó As., ó As. y Ac.	Ci. invad. el cielo
N	Snbl., dmej.	Ps. llv., snbl., mej.	Nuboso	Variable, snbl.	Ps. llv., snbl.	Variable, snbl.
NE	Snbl., dmej.	Ps. llv., snbl., mej.	Var., snbl., mej.	Ps. llv., snbl., as. tmp.	Ps. llv., snubl.	Seminublado
E	Bueno, snbl., dmej.	Snbl., as. tmp.	Var., snbl., as. tmp.	Variable, snbl.	Variable, snbl.	Seminublado
SE	Bueno, snbl., dmej.	Snbl., mej.	Ps. llv., snbl.	Variable, snbl.	Variable, snbl.	Bueno, snbl.
S	Bueno, as, tmp.	Snbl., mej.	Ps. llv., snbl.	Nuboso, des. tmp.	Snbl., mej.	Bueno
SO	Bueno	Mejorando	Ps. llv., snbl., mej.	Variable, snbl.	Snbl., mej.	Snbl., des. tmp.
O	Snbl., dmej.	Variable, mej.,	Var., snbl., mej.	Variable, snbl.	Variable, snbl.	Seminublado
NO	Snbl., dmej.	Pr. llv., mej., des. tmp.	Seminublado, mej.	Variable, snbl.	Ps. llv., snbl.	Variable, snbl.
Calma	Snbl., dmej.	Var., snbl., mej.	Snbl., mej., as. tmp.	Variable, snbl.	Ps. llv., snbl.	Seminublado
			INVIERNO (Mayo a Setiembre)			
N	Bueno	Lluv., nub., mej.	Ps. llv., snbl., des. tmp.	Bueno	Variable, snbl.	Nuboso
NE	Bueno, dmej.	Lluv., nub., mej.	Variable, nub.	Bueno, snbl., as. tmp.	Variable, nub.	Nuboso
E	Bueno, snbl., dmej.	Lluv., nub., mej.	Variable, nub.	Bueno, snbl.,	Variable, nub.	Seminublado
SE	Bueno, snbl., dmej.	Lluv., nub., mej.	Variable, nub.	Bueno	Nuboso	Nuboso, dmej.
S	Bueno, snbl., dmej.	Pr. llv., mej., des. tmp.	Var., nub., des. tmp.	Bueno, snbl., des. tmp.	Nuboso, des. tmp.	Bueno, nub.
SO	Bueno, snbl.	Pr. llv., nub., mej.	Var., nub., des. tmp.	Bueno, des. tmp.	Seminublado	Bueno, snbl.
O	Seminublado	Pr. llv., snbl., mej.	Snbl., des. tmp.	Bueno, des. tmp.	Variable, mej.	Bueno, snbl.
NO	Seminublado	Pr. llv., snbl., mej.	Snbl., des. tmp.	Bueno, des. tmp.	Var., snbl., mej.	Seminublado
Calma	Bueno, snbl., as. tmp.	Pr. llv., nub., mej.	Ps. llv., nub.	Bueno, snbl.	Seminublado	Nuboso

CUADRO Nª 6. — ZONA 4, PATAGONIA

VERANO E INVIERNO

Viento	Despejado	Cu. potent. ó Cb.	Sc. ó St. y/o Fs.	Ac. prov. de Cu. ó Ac. caot.	Ac. delg. ó As., ó As. y Ac.	Ci. invad. el cielo
N	Snbl., dmej.	Ps. llv., nub., mej.	Nuboso	Nuboso, des. tmp.	Nuboso	Semi nublado. dmj.
NE	Snbl., dmej.	Snbl., mej.	Nuboso, as. tmp.	Var., nub., des. tmp.	Seminublado	Snbl., dmej.
E	Bueno, des. tmp.	Var., snbl., mej.	Nuboso	Nuboso	Var., snbl., mej., as. tmp.	Variable. snbl.
SE	Bueno	Var., snbl., mej.	Variable, nub.	Nuboso	Ps. llv., snbl., mej.	Variable, snbl.
S	Bueno, snbl., dmej. as. tmp.	Bueno, snbl.	Variable, nub.	Bueno, snbl., des. tmp.	Variable, snbl.	Snbl., dmej.
SO	Seminublado	Bueno	Seminublado	Bueno, snbl., des. tmp.	Seminublado	Bueno, snbl.
O	Seminublado	Snbl., mej., des. tmp.	Var., snbl., des. tmp.	Bueno, nub., des. tmp.	Bueno, snbl.	Seminublado
NO	Snbl., dmej.	Ps. llv., nub., des., tmp.	Variable, snbl.	Bueno, nub., des. tmp.	Semi nublado	Seminublado
Calma	Bueno, as. tmp.	Snbl., mej.	Variable, snbl.	Nuboso	Seminublado	Seminublado

CUADRO 7. — ZONA 5, PATAGONIA OCCIDENTAL.

VERANO (Septiembre a Marzo)

Viento	Despejado	Cu. potent. ó Cb.	Sc. ó St. y/o Fs.	Ac. prov. de Cu; ó Ac. caot.	Ac. delg. ó As., ó As. y Ac.	Ci. invad. el cielo
N	Bue., snbl., dmj., as. temp.	Ps. llv., nub., des. tmp.	Snbl., mej.	Ps. llv., nub., dmj.	Bue., snbl., des. tmp.	Bueno, snbl.
NE	Bueno, as. temp.	Seminublado	Snbl., mej., as. tmp.	Var., snbl., as. tmp.	Nuboso	Bueno, snbl.
E	Bueno	Variable, snbl.	Snbl., mej.	Variable, snbl.	Variable, nub.	Bueno, snbl.
SE	Bueno	Snbl., des. tmp.	Seminublado	Variable, snbl.	Seminublado	Bueno, snbl.
S	Bueno, dmj. as. tmp.	Snbl., des. tmp.	Snbl., des. tmp.	Seminublado	Bueno, nub., des. tmp.	Bueno, snbl.
SO	Bueno, snbl., dmej.	Snbl., des. tmp.	Variable, nub.	Variable, snbl.	Seminublado	Bueno, snbl.
O	Bueno, snbl., dmej.	Seminublado	Variable, nub.	Ps. llv., snbl.	Seminublado	Bueno, snbl.
NO	Bueno, snbl., dmej.	Var., snbl., des. temp.	Variable, snbl.	Ps. llv., nub., dmj.	Seminublado	Bueno, snbl.
Calma	Bue. snbl., dmej. as. tmp.	Snbl., des. tmp.	Variable, snbl.	Seminublado	Snbl., as. tmp.	Seminublado
			INVIERNO (Abril a Agosto)			
N	Bueno	Nuboso	Nuboso, des. tmp.	Seminublado	Ps. nev., nub.	Snbl., as. tmp.
NE	Bueno	Variable, snbl.	Variable, snbl.	Seminublado	Ps. nev., nub., as. tmp.	Snbl., as. tmp.
E	Bue. snbl., dmej.	Variable, snbl.	Variable, nub.	Seminublado	Ps. nev., nub.	Snbl., as. tmp.
SE	Bue., snbl., dmej., des. tmp.	Seminublado	Variable, snbl.	Bueno, snbl.	Variable, nub.	Bueno, snbl., as. tmp.
S	Bue., snbl., dmej.	Seminublado	Var., snbl., des. tmp.	Bueno, snbl.	Nuboso	Bueno, snbl., as. tmp.
SO	Snbl., dmej.	Seminublado	Variable, snbl.	Bueno, snbl.	Seminublado	Ps. nev., nuboso
O	Snbl., dmej., des. tmp.	Snbl., as. tmp.	Ps., nev., snbl.	Bueno, snbl.	Seminublado	Snbl., as. tmp.
NO	Snbl., dmej., des. tmp.	Seminublado	Var., nub., des. tmp.	Bueno, snbl.	Variable, nub.	Snbl., as. tmp.
Calma	Bueno	Variable, snbl.	Variable, snbl.	Seminublado	Variable, snbl.	Bueno, snbl., as. tmp.

II. HELADAS

II. 1. *Zonas*

Zona Centro y Noroeste: abarca el norte de La Pampa y de San Luis, Córdoba, Santiago del Estero, Tucumán y Salta.

Zona Oriental: comprende Entre Ríos, Santa Fe y Buenos Aires.

Zona Oeste y Sudoeste: incluye San Juan, Mendoza, el sudoeste de La Pampa y los valles de los ríos Colorado y Negro.

II. 2. *Epocas*

Los cálculos se refieren a la época fría y a la primavera, es decir, de abril a noviembre.

II. 3. *Previsiones*

Las tablas, que se ofrecen mas adelante, proporcionan dos tipos de previsiones de heladas, una correspondiente a la probabilidad de dicho acaecimiento en la noche inmediata siguiente al día de la observación (dentro de las 24 horas) y, la otra, para la noche subsiguiente (entre 24 y 48 horas después del instante de la observación).

II. 4. *Datos utilizados*

Para las heladas en la noche inmediata se utilizaron, como variables independientes, la temperatura de saturación del aire (T_d), determinada a la media tarde, y la nubosidad total (N_t) esperada para la noche. Los cálculos se fundan en observaciones realizadas en una serie de estaciones de las regiones nombradas, en diversos meses de 1951, 1952 y 1953.

En la previsión de heladas en la noche subsiguiente (intervalo entre 24 y 48 horas después), las variables independientes fueron la temperatura de saturación del aire (T_d) y la presión atmosférica reducida al nivel del mar (PP), medidas ambas a 09 horas del día de la observación.

II. 5. *Procesamiento de los datos*

a) Para las heladas en la noche inmediata (dentro de las 24 horas).

Se confeccionó un casillero, para los diferentes rangos de valores de (T_d) y (N_t), determinándose sus magnitudes promedios en cada casilla y el porcentaje de heladas registrado. Los porcentajes fueron

CUADRO N° 8. — PROBABILIDAD DE HELADAS (%)
(Abril a Noviembre)

ZONA CENTRO Y NOROESTE

(1) Temp. satur.	Para la noche inmediata — Nubos. prevista (octav.)					Para la noche subsiguiente — (2) Presión a 09.00 horas (mb)						
	0	2	4	6	8	1000	1006	1012	1018	1024	1030	1036
8°	4	4	4	4	2	12	12	11	10	8	7	—
4°	32	31	28	25	20	36	37	28	25	28	30	—
0°	65	62	54	41	28	60	64	60	48	45	68	—
—4°	98	92	72	52	32	70	80	80	78	62	90	—
—8°	100	100	80	59	38	—	—	—	—	—	—	—

ZONA ORIENTAL

8°	36	27	15	4	0	40	43	39	15	10	0	0
4°	68	50	36	20	0	50	50	50	18	35	21	10
0°	98	85	67	47	30	60	65	60	38	54	55	40
—4°	100	100	98	92	90	65	65	68	55	72	100	100
—8°	100	100	100	100	100	65	65	68	72	90	100	100

ZONA OESTE Y SUDOESTE

8°	5	0	0	0	0	8	15	9	5	0	0	0
4°	25	19	5	2	0	27	35	24	15	22	20	5
0°	60	50	39	30	28	36	40	38	32	43	47	22
—4°	90	81	71	67	65	40	43	50	52	63	75	52
—8°	100	100	100	98	92	41	44	55	68	95	100	85

(1) Medida al atardecer, cuando se trata de la probabilidad de heladas para la noche inmediata siguiente. Medida a 09 horas del día de la observación, cuando se trata de la probabilidad para la noche subsiguiente (probabilidad entre 24 y 48 horas después).

(2) Presión reducida al nivel del mar, a 09 horas del día de la observación.

graficados en función de una de las variables independientes, para cada orden de magnitud de la otra (lo que equivale a establecer las variaciones en función de una, manteniendo constante la otra) y trazándose las rectas representativas de la vinculación.

De los gráficos anteriores se extrajeron los porcentajes de ocurrencia de heladas para cada par de valores de (T_d) y (N_t), tanto para (T_d) constante como para (N_t) constante, cuyo promedio se tomó como porcentaje compensado. Con las (T_d) como abscisas y las (N_t) como ordenadas, fue trazado el abaco de las curvas de isoprobabilidad de heladas.

b) Heladas en la noche subsiguiente (a 48 horas).

El casillero fué realizado empleando las variables (T_d) y la presión atmosférica al nivel del mar (PP) en milibares, obtenidas ambas a 09 horas del día de la observación. Con sus promedios y el porcentaje de heladas registrado, se construyó un abaco y se dibujaron las curvas de igual probabilidad.

III. LLUVIAS ENTRE 24 Y 48 HORAS DESPUES DE LA OBSERVACION

III. 1. *Zonas*

Zona Centro y Noroeste: cubre el norte de La Pampa y de San Luis, Córdoba, Santiago del Estero, Tucumán y Salta.

Zona Litoral y Buenos Aires: incluye Misiones, Corrientes, el oriente del Chaco, Santa Fe, Entre Ríos y Buenos Aires.

Zona San Juan y Mendoza: comprende las dos provincias.

Zona Valle del Río Negro: abarca dicha región.

III. 2. *Epoca*

De octubre a abril, abrazando la primavera, el verano y el comienzo del otoño.

III. 3. *Previsiones*

Las tablas proveen la probabilidad de lluvias en el intervalo que va de 24 a 48 horas después de la observación.

III. 4. *Datos utilizados*

Las variables independientes son la presión a 09 horas, reducida al nivel del mar (PP) y la dirección del viento (dd), registrada en superficie, a dicha hora.

CUADRO N° 9. — PROBABILIDAD DE LLUVIAS (%) EN EL LAPSO ENTRE 24 Y 48 HORAS DESPUES.

(Octubre a Abril)

ZONA CENTRO Y NOROESTE

Presión a 09 hs. (mb)	Dirección del viento a 09,00 horas.								
	N	NE	E	SE	S	SO	O	NO	Calma
1000	54	52	47	20	38	55	64	60	31
1005	46	51	55	30	35	47	50	46	30
1010	37	44	46	40	35	38	35	33	27
1015	24	36	41	41	32	27	20	14	20
1020	15	24	26	24	20	12	5	6	9
1025	8	8	8	8	7	3	2	5	0
ZONA LITORAL Y BUENOS AIRES									
1000	32	38	50	47	10	2	4	12	42
1005	40	47	50	34	12	8	12	27	40
1010	42	43	38	25	19	15	25	34	35
1015	36	44	42	30	15	15	21	31	28
1020	28	36	45	36	21	10	11	23	17
1025	14	18	20	18	10	6	2	8	3
ZONA SAN JUAN Y MENDOZA									
1000	5	5	6	7	5	3	5	7	20
1005	8	8	17	17	13	8	10	25	23
1010	12	16	28	26	18	14	15	42	22
1015	14	14	26	31	17	15	14	55	19
1020	12	5	10	19	8	8	13	32	16
1025	5	0	2	5	2	2	2	8	12
ZONA VALLE DEL RIO NEGRO									
1000	9	8	3	6	6	2	2	5	2
1005	23	17	4	12	12	4	4	11	6
1010	30	28	12	19	17	9	8	15	12
1015	24	25	20	23	22	12	13	17	16
1020	30	22	21	18	15	11	14	28	15
1025	27	10	8	7	6	4	10	33	5

III. 5. Procesamiento de los datos

Como en los casos anteriores, se construyó un casillero para cada zona, anotándose las ocurrencias y no ocurrencias de lluvia en el lapso 24 a 48 horas mas tarde. Los porcentajes de probabilidad atribuidos a cada par de valores (PP), (dd), fueron calculados mediante un proceso de doble compensación, manteniendo alternativamente constante una de las variables. Las fórmulas utilizadas son similares a las mencionadas en el Capítulo I; para los rangos extremos se dió triple peso a estos últimos.

El porcentaje de lluvias, atribuído a cada casilla, se obtuvo del promedio de los logrados con el procedimiento mencionado, volcándoselos luego en un abaco y trazando las curvas de isoprobabilidad. Las tablas que siguen han sido extraídas de los abacos citados.

Buenos Aires, 26 de Junio de 1960.

TRICHOSPORON CUTANEUM AISLADO DE UN CASO DE QUERATITIS DEL PERRO

Por los

Dres. P. NEGRONI, JUAN C. QUINTANA y A. PICCICO

Resumen. — Se relata la observación de un perro "coli" de 3 años de edad que a raíz del tratamiento con antibióticos de amplio espectro y cortisona, presentó una queratitis bilateral por *Trichosporon cutaneum* que curó con tratamientos locales y lugol endovenoso, dejando una opacidad casi total de la córnea.

Summary. — We have observed a dog "coli" 3 years old with a mycotic keratitis produced by *Trichosporon cutaneum*. The dog had suffered of distemper and received antibacterial antibiotics and cortisone which we consider a predisposing cause of the mycotic infection. The keratitis cured with local antimycotic treatment and Lugol solution by the venous route leaving a bilateral corneal opacity.

El caso que motiva esta comunicación se trata de una perra "coli" de 3 años de edad y 27 kilos de peso que, en el mes de Agosto de 1958, sufrió de "distemper", conjuntivitis sin queratitis y de parálisis, de lo cual se recuperó con ACTH. El examen del fondo de ojo no acusó anormalidad alguna.

Al cabo de 1 mes apareció queratitis bilateral resistente a los colirios con antibióticos y cortisona y otros corticoides. La administración de terramicina por boca e inyectable, de comprimidos de deltafluorene, dexametasona y mysteclin, bacitracina y otros antibióticos, lejos de mejorar esta condición, la empeoraron produciéndose una opacidad casi total de la córnea. El animal marchaba con los ojos casi cerrados y chocaba con los obstáculos.

Estudio Microbiológico

El examen microscópico al estado fresco y de las preparaciones fijadas y teñidas con Giemsa y azul de metileno, permitió apreciar la existencia, en el material recogido por raspado de la córnea, de un hongo con filamentos hialinos ramificados tabicados y de blastoartrosporos.

Los cultivos en los medios de Sabouraud y Czapek, incubados a 28° dieron lugar al desarrollo de un hongo al estado puro, cuyo estudio micológico es el siguiente.

Fig. 1. — Perro con queratitis micósica bilateral.

Caracteres macromorfológicos: En el medio de Sabouraud con miel al cabo de 15 días de incubación a 28°, la colonia tiene algo más de 3 cm. de diámetro, es saliente, plegada, cerebriforme, lampiña y de color gamuza.

En el medio de Czapek el desarrollo es abundante, pero constituído por micelio sumergido.

En el mosto de cerveza líquido forma depósito, un anillo grueso y una película incompleta en la superficie.

Caracteres micromorfológicos: micelio filamentoso tabicado y hialino de 1,8 a 2 micrones de diámetro formando artrosporos de 10 × 2 micrones que, en su madurez, emiten brotes laterales.

Caracteres fisiológicos: Zimograma negativo para la glucosa y otros glúcidos. Auxanograma de las fuentes de carbono: positivo

para la glucosa, galactosa, maltosa, sacarosa y rafinosa. Débilmente positivo para la lactosa. En este estudio fué necesario reemplazar el sulfato de amonio del medio sólido utilizado corrientemente, por la peptona, en la concentración de 1 por mil.

Auxanograma de las fuentes de nitrógeno: positivo para la peptona. Negativo para la asparagina, úrea, sulfato de amonio y nitrato de potasio.

Licúa la gelatina y coagula la leche al cabo de 8 días.

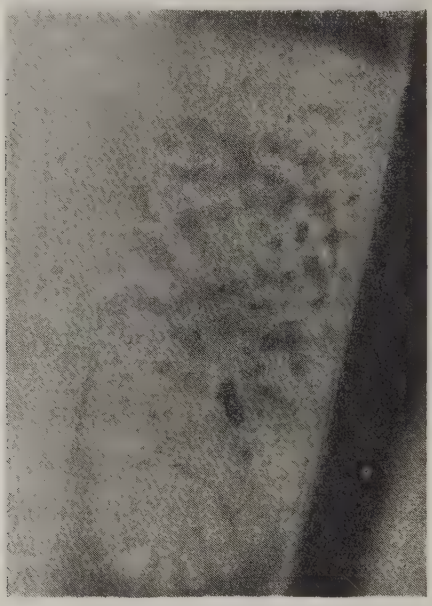


Fig. 2. — Cultivo del *Trichosporon cutaneum* en el medio de Saboraud.

Clasificación: Trichosporon cutaneum (De Beurm., Gougerot et Vaucher) Ota.

Evolución: La intradermo-reacción con el filtrado de un cultivo en medio líquido de 1 mes de incubación a 28° fué positiva, en la lectura efectuada a las 24 horas.

En vista de los resultados expuestos, se le hizo un tratamiento local consistente en dos a tres lavados diarios con una solución de

borato de sodio al 4 %, ungüento de "mycostatin" una vez por día e inyecciones diarias de la solución Lugol endovenosa.

El perro curó, quedando una opacidad residual bilateral de la córnea.

Fig. 3. — Aspecto microscópico del *T. cutaneum* en un microcultivo.

Consideraciones

No poseemos datos bibliográficos de queratitis micósicas en el perro, habiéndose publicado, en cambio, numerosas observaciones en el humano.

Mikami y Stemmerman (1958) con motivo del estudio de un caso de queratomicosis producido por *Fusarium oxysporum* efectuaron una revisión bibliográfica de 35 casos publicados, la mayoría con estudio cultural que permitió clasificar los siguientes hongos: *Glenospora graphii, Nocardia sp., Nocardia asteroides, Candida albicans, Aspergillus fumigatus, Penicillium sp., Monosporium apiospermum, Allescheria boydii, Fusarium oxysporium, Candida parapsilosis* y *Blastomyces sp.*

Negroni, P. en su libro "Dermatomicosis" (1942), página 506, cita una onservación de Benjamín Ré de conjuntivitis por *Candida albicans*, a la cual habría que agregar otra de Yalour, Negri y Balza (1935) de úlcera de la córnea por el mismo agente. En las páginas 654 a 656 de Dermatomicosis la lista de hongos aislados de la córnea y conjuntiva se ve alargada con los siguientes agentes: *Actinomyces cerebriformis, Act. dassonvillei, Act. berardinis, Act. luteolus, Act. neddeni, Act. purpureus, Act. radiatus, Act. roseus, Cryptococcus cavarae, Trichosporon cornealis, Cephalosporium serrae, Beauveria brumpti, Beauveria rubra, Paecillomyces sp.* y *Absidia corymbifera.*

Urrets-Zavalía, A. (1958) observó en Córdoba 36 casos de úlcera de córnea en sujetos de 4 a 58 años. La úlcera era bien limitada aunque de bordes irregulares, superficial y con el aspecto de una gotita de cera fría. Se acompañaba de dolor intenso, fotofobia, blefarospasmo, lagrimeo, congestión conjuntival y, a veces, hinchazón de los párpados. La mitad de los casos habían sido tratados con colirios o pomadas conteniendo antibióticos y cortisona.

En 14 casos se efectuaron cultivos para hongos habiendo desarrollado, en un caso, *Penicillium sp.* y, en siete, un hongo clasificado por Negroni como *Candida mycoderma.* Las tentativas efectuadas por el autor para reproducir, con esta especie, la úlcera de córnea en el conejo adulto, dieron resultados negativos.

Recientemente, Gordon, M. A. y colaboradores (1959) dieron a conocer un nuevo caso de úlcera de la córnea con hipopión e iridociclitis debida a *Allescheria boydii*, con cuyo motivo efectúan una excelente revisión de los casos humanos.

Mitsui y Hanabusa (1955), Ley, A. P. (1956), Haggerty y Zimmerman (1958), Urrets-Zavalía (1958) y Manchester y Georg (1959), entre otros investigadores, llamaron la atención sobre la acción predisponente de los antibióticos antibacterianos y los corticosteroides en la úlcera micósica de la córnea. Estas observaciones fueron experimentalmente confirmadas por Ley, A. P., pués obtuvo 80 % de infecciones positivas escarificando la córnea sobre la que se depositaron hongos potencialmente patógenos, en presencia de cortisona y solamente 20 % de infecciones en los testigos, sin cortisona. Los antibióticos de amplio espectro favorecían las infecciones por *Candida albicans* y hongos vecinos.

Creemos que nuestra observación es un caso más en que los antibióticos antimicrobianos y la cortisona han actuado como causa predisponente de la úlcera de la córnea micósica.

BIBLIOGRAFIA

Castellani and Chalmers. — Manual of tropical medicine. Balliere Tindall and Cox. London, 1919.

Sartory, A. — Champignons parasites de l'homme et des animaux. Paris, 1920-1923.

Pollaci, G. e Nannizzi, A. — I miceti patogeni dell'uomo e degli animali. S. Benardino. Siena, 1922-1926.

Dodge, C. W. — Medical mycology. St. Louis. The C. V. Mosby Co., 1935.

Yalour, R. R., Negri, T. y Balza, J. F. — Ulcera blastomicósica de la córnea. Rev. As. Médica Arg., **49**, 720, 1935.

Negroni, P. — Dermatomicosis. Diagnóstico y tratamiento. A. López. Buenos Aires, 1942.

Redaelli, P. e Ciferr, R. — Le granulomatosi fungine etc. S. E. S., Sansoni Ed. Scient., Firenze, 1942.

Blanco, M. C. y Ré, B. V. — Las blastomicosis oculares. El Ateneo, Buenos Aires, 1943.

Lodder, J. and Kreger, van Rij, N. J. W. — The yeasts. North Holland Publ. Co., Amsterdam, 1952.

Mitsui, Y. and Hanabusa, J. — Corneal infections after cortisone therapy. Brit. J. Opht., **39**, 244-250, 1955.

Urrets Zavalía, A., Renonda, C. and Ramacciotti, N. — Peculiar type of corneal ulcer associated with *Candida mycoderma*. Amer. J. Opht., **46**, 170-179, 1958.

Ainsworth, G. C. and Austwick, P. K. C. — Fungal diseases of animals. Commonwealth Agric. Bureaux. Farnham Royal Bucks England, 1959.

Gordon, M. A. et al. — Corneal allescheriosis. A. M. A. Arch. Ophtalmology, **62**, 758-763, 1959.

Manchester, P. T. and Georg, L. K. — Corneal ulcer due to *Candida parapsilosis* (C. parakrusei). J. A. M. A., **171**, 1339-1341, 1959.

Centro de Micología de la Facultad de C. Médicas

BIBLIOGRAFIA

BARCELÓ JOSÉ R. — *Diccionario terminológico de química.* 718 páginas. Salvat Editores S. A. Barcelona, 1959.

La química es una ciencia que en nuestra época abarca un enorme terreno. Es asombroso el desarrollo producido en ella desde la edad media cuando los alquimistas hicieron sus inseguros pasos en la ciencia. La presente obra que contiene 718 páginas y más de 20.000 definiciones de términos de química y de otras ciencias relacionadas con ella, es un exponente cabal de la importancia de la química en la vida diaria. Hace casi un siglo publicó *Wurtz* un "Dictionaire de Chemie" y después han seguido muchos diccionarios de química en francés, inglés y alemán.

Faltaba, sin embargo, uno en castellano hasta ahora, y este claro ha sido llenado con el diccionario de Barceló, el que comenzó su gran tarea en el año 1949.

La obra no es tan sencilla, como por ejemplo, los diccionarios comunes de idiomas, ya que a cada nombre de substancia química se agregan minuciosas aclaraciones y además se dan los nombres en alemán e inglés, lo cual facilita grandemente su utilización. Las traducciones técnicas son siempre difíciles de efectuar en base de diccionarios extranjeros y a veces cuesta bastante trabajo encontrar las definiciones exactas. Los de habla española poseen en el diccionario de Barceló una obra "standard" de referencia en su especialidad.

El autor expresa que su obra no es una enciclopedia y que no pretende almacenar en ella todos los conocimientos de la química. Es de elogiar la iniciativa y la modestia de Barceló. Pensar en los muchos miles de detalles que hubo de dominar antes de dar por terminado el libro. Se ve que había una íntima colaboración de parte de la casa editora.

Los químicos no son los únidos beneficiados con la obra. Hay también muchos términos de física y farmacia, lo mismo que algunos de medicina y de veterinaria.

Un importante complemento al final del Diccionario es la traducción al inglés y al alemán de los términos definidos. Con su ayuda no hay ya la necesidad de consultar frecuentemente obras de idiomas extranjeros o diccionarios generales. Serán de gran provecho los dos vocabularios que acompañan al Diccionario, donde se recogen todas las voces que difieren en algo más que la ortografía.

El "Diccionario terminológico de química" será una apreciada adición a las bibliotecas en general.

G. HOXMARK.

LONGHINI, PEDRO. — *Mecánica racional.* Cuarta edición. Buenos Aires, 1960. 683 páginas en 8°. Editorial "El Ateneo".

En esta cuarta edición, aparecida en las anteriores con el título de "Lecciones de Mecánica Racional", se amplían y aclaran conceptos en casi todos los capítulos y se incluyen nuevas figuras.

El capítulo que se agrega sobre "Análisis Dimensional" y su vinculación con la teoría de la semejanza Mecánica que el autor había expuesto algunos años ha en opúsculo aparte, constituye uno de los tópicos más interesantes y novedosos del libro.

Nuevas adiciones a la cinemática general del sólido y de los sistemas rígidos plano y polar, facilitan y completan el cuadro de las nociones necesarias previas al estudio de la dinámica. La exposición detallada y profunda de los teoremas de cinemática, constrasta con la ligera reseña que de esta disciplina hacen muchos libros de mecánica que, o bien la dan por sabida o por innecesaria.

En lo que respecta a la mecánica de los continuos, se ha adicionado un capítulo correspondiente a la estática de los cuerpos elásticos homogéneos e isótropos.

Creemos oportuna la mayor extensión dada a la "Introducción" al libro segundo por cuanto señala convenientemente el rol de la mecánica racional, relativista, ondulatoria, etc., dentro del vasto escenario de las ciencias, contribuyendo a librarnos de la actual confusión con respecto al papel que desempeña la mecánica racional.

Por lo demás, esta nueva edición conserva la unidad y el mismo método de exposición seguido en las "lecciones".

F. R. Marsicano.

Julia, Marc. — *Mecanismes electroniques en chimie organique.*99 páginas, 8 figuras. Gauthier-Villars. París, 1959.

Este siglo ha visto un estupendo desarrollo en lo que respecta a la constitución de la materia. Los átomos considerados, en su tiempo, como unidades básicas, sencillas, han sido disecados por los físicos, de manera que ahora sabemos que se componen de muchos cuerpos distintos. El autor de este libro de texto nos presenta un estudio sobre los mecanismos electrónicos en las reacciones orgánicas.

El propósito de la obra es de ayudar a los que desean adquirir las bases fundamentales de la especialidad del profesor. Será muy útil para los que ya poseen conocimientos químicos, y en particular de la química orgánica.

El autor se dirige a los estudiantes que se hallan en las últimas etapas, antes de ser licenciados o después, e igualmente a todos los estudiantes que hayan terminado sus estudios de química hace algún tiempo, y que desean familiarizarse con las novedades en la materia.

La mayor parte del contenido del libro ha sido enseñado durante años en la Facultad de Ciencias de París.

Para hacer la tarea del lector tan fácil como posible se ha reducido la materia tratada a lo más esencial, y se ha tratado de tener cuidado de simplificar y ordenar el texto todo lo posible.

Comienza la obra con un capítulo sobre el átomo y su ligazón con la química; luego vemos las consideraciones referentes a los traslados de electrones, la que por otra parte, se repite en otro capítulo. Encontramos, además, de otros temas, tres capítulos que tratan de reacciones y al final, en el capítulo XI, encontramos extensas consideraciones sobre la química aromática. El índice consta de siete páginas.

G. Hoxmark.

HOCART, R. et KERN, R. — *Problemes de chimie générale et de cristallochimie.* 212 páginas, 19 figuras. Gauthier-Villars. París, 1959.

Los autores, profesores de la Sorbona y de la Facultad de Ciencias de Nancy, respectivamente, han producido un libro de texto que consiste en su mayor parte de ecuaciones.

En cinco capítulos tratan de la termoquímica; los equilibrios en soluciones diluídas; la cinética química y los equilibrios de gases y naturalmente los problemas de la cristaloquímica. Hay numerosos ejercicios, problemas y soluciones en aquellos capítulos. Es difícil mencionar algo especial que pueda ser distinguido en esta obra eminentemente técnica, fruto de muchos años de estudios y de enseñanza de los dos catedráticos franceses.

Los tres apéndices que siguen contienen: el primero una investigación sobre una ley empírica y una función representativa; el segundo contiene algunas fórmulas matemáticas utilizadas dentro de la compilación y el último nos presenta valores numéricos de constantes y factores de transformación.

Debemos mencionar que a la cabeza de cada capítulo hay un breve resumen con respecto a las relaciones cuantitativas y de las unidades que intervendrán dentro de las aplicaciones. Todos los problemas estudiados corresponden, por otra parte, a una realidad experimental y muchos son aplicados en la industria. El índice es muy explicativo. La obra será una buena adición a las bibliotecas de los químicos.

G. HOXMARK.

IVALL, T. E. — *Electronic computers principles and applications.* 263 páginas, 32 láminas y 56 diagramas. Iliffe & Sons. London, 1960.

Esta obra fué publicada por primera vez en 1956. Una segunda edición salió en 1957, y en vista del rápido desarrollo de las máquinas computadoras electrónicas y la gran demanda del libro, se preparó la presente edición, revisada por completo y con la mayoría de las figuras reemplazadas por nuevas.

Además fueron agregados tres capítulos nuevos, haciendo un total de catorce.

Se inicia la obra con una reseña amplia sobre la evolución del computador, luego vemos explicados los principios generales de la computación en 19 páginas, ilustradas por muchas fotografías.

Los circuitos de computadores análogos son tratados extensamiente en cuatro capítulos en un conjunto de 62 páginas y numerosos diagramas y fotografías.

El autor analiza después, en los capítulos 7 y 8, los circuitos de computadores de digital, explica el sistema del almacenamiento en el capítulo siguiente y vuelve a los computadores de digital, explicando el equipo de los mismos, la programación y las aplicaciones de estas máquinas.

Los últimos desarrollos de las máquinas calculadoras electrónicas merecen un capítulo nuevo de 27 páginas. T. E. Ivall termina esta valiosa obra con extensas consideraciones con respecto al futuro de los computadores electrónicos. El estilo empleado por el autor es claro y ameno y no está cargado con fórmulas. Las ilustraciones son numerosas y ayudan a la lectura y se puede decir que la obra constituye un excelente libro de texto para los técnicos y para los que aspiran a serlo.

G. HOXMARK.

ARRAMBIDE, J. y DURIEZ, M., *Lianbs Roubiers El Enrobes.* — 560 p. Multidiagragramas. Editions du Moniteur des Travaux publies. Paris, 1959.

La obra constituye un complemento del libro de texto "Agregats lianbs et bébon hydrauliques" de las mismos autores. Reseñado en los Anales (Sept- Dic. 1959). año pasado.

Los autores dedican la obra a los ingenieros; técnicos y jefes de obras públicas, como también a los arquitectos, ingenieros, técnicos y especialistas de laboratorios que trabajan fuera y dentro de los servicios públicos. El libro se halla depurado de todas las consideraciones teóricas, que no son indispensables en la práctica.

Han tratado de dar movilidad y actualidad a su obra y de proveerla con todos los datos que sean útiles y deseables.

Se comienza estudiando los agregados fluídos de diversas clases y características; métodos de ensayos; especificaciones y normas y los revestimientos superficiales. Sigue luego hormigones hidrocarbónicos y morteros biluminosos.

Se trata extensamente la nomenclatura corriente y la determinación de los elementos para los caminos.

En otros capítulos hay indicaciones sobre la moldeadura del yeso; el agua; las arcillas; las cerámicas y los aglomerantes.

En el capítulo V vemos extensas consideraciones (p. 419-523) sobre las materias de protección. Las pinturas y barnices; materias de calafatear; el caucho; las materias plásticas y las colas.

Las maderas son tratadas en el capítulo VI, el último. Se explica la técnica moderna de su utilización, la característica física de la madera; las propiedades mecánicas de la misma y las normas referentes a ellas.

Al final encontramos un índice alfabético de gran conveniencia para los lectores.

G. HOXMARK.

FREUND, JOHN E. — *A modern introduction to mathematics*, Prentice Hall, Inc., Englewood Cliffs, N. J., 1956.

"Estamos comenzando a darnos cuenta de lo que es la matemática; ya no se nos pide que realicemos pruebas a ciegas, como si fuéramos focas amaestradas", dice el autor en la introducción del libro. La matemática de un curso preparatorio, insiste Freund, no ha de consistir meramente en el aprendizaje de un conjunto de técnicas que permitan medir la altura de un mástil sin trepar hasta el extremo, o la anchura de un río sin nadar o remar. Debe reconocerse el valor educativo que la matemática posee, dando al estudiante un enfoque renovado de la matemática elemental y permitiéndole contemplar en conjunto, con las naturales limitaciones del principiante, a la matemática en su estado actual.

El material del libro está presentado en 543 páginas, de las cuales 223 están dedicadas a la aritmética y el álgebra elementales. El resto proporciona algunas nociones de geometría analítica, trigonometría y cálculo infinitesimal, y provee una idea general sobre grupos, geometrías no euclídeas, números transfinitos, lógica y teoría de conjuntos. Completan el libro un capítulo con nociones de probabilidades y estadística y tres apéndices con complementos de álgebra y trigonometría. Cada capítulo cuenta con un conjunto de ejercicios y problemas propuestos.

El desarrollo de esos temas está realizado en forma amena y clara, sin que se pierda el rigor matemático. Los ejemplos, muy numerosos, son adecuados para convencer al principiante acerca de la omnipresencia de la matemática, y para capacitarle en la tarea de adecuar a una situación dada el modelo matemático que permita resolverla. Por todo ello un libro de esta clase resulta muy útil para los cursos preparatorios en las carreras de ciencias físicomatemáticas, y ha de resultar también muy provechoso en manos de los profesores de enseñanza media en esas asignaturas.

M. Moujan Otaño

Hagan, William A. é Bruner, Dorsey W. — *The infectious diseases of domestic animals*, 968 págs. 169 figs. Comstock Publishing Associates, Ithaca, New York. N. Y.

Este libro de casi mil páginas representa los resultados de los cursos dictados por los dos profesores para los estudiantes de medicina veterinaria durante el largo lapso de veinte años. En la obra han sido incluídos los virus que son patogénicos para los animales domésticos. Además ha sido tratada extensamente la naturaleza de las enfermedades producidas por los varios agentes y los productos biológicos que son aprovechables para el diagnosis, la prevención y la curación, que se encuentra en la mayoría de los libros de texto de esta clase.

La obra no constituye una discusión sistemática con respecto a los organismos que producen enfermedades en los animales domésticos sino es más bien una discusión de las enfermedades infecciosas de los animales con especial referencia a sus factores etiológicos.

La primera edición de ésta obra fué publicada en el año 1942, una segunda edición data del año 1950 y la presente es de 1957. A través de los años se han producido considerables progresos en lo que respecta a las enfermedades infecciosas en los animales domésticos.

Los autores, debido a eso, se han visto obligados a revisar cada sección, de modo que muy pocas han escapado a los cambios. No obstante, se ha conservado el plan de la primera edición (1942). Una cantidad considerable de material nuevo ha sido agregado y algunas ilustraciones tambien. La primera parte de la obra trata del mecanismo de la infección y la resistencia. Siguen breves comentarios sobre antibióticos. La tercera parte del libro, muy extensa —de 320 págs.— contiene todo lo conocido sobre las bacterias patógenas. Se discute después en la parte siguiente, los organismos patógenos de clasificación insegura. Los fungos y protozoarios patógenos merecen 138 págs., y la obra termina en la parte VII en la cual los autores se extienden sobre los virus en 275 págs., enumerando sus características y las enfermedades provocadas por los mismos; la clasificación de ellos y la inmunización artificial contra éstos agentes de enfermedades.

Para los veterinarios será de la mayor utilidad la obra, que se halla ilustrada por 169 figuras y que al final tiene un extenso índice de 19 págs.

G. Hoxmark

GANTMACHER, F. R. — *The theory of matrices.* Dos volúmenes de 374 y 276 páginas respectivamente. Chelsea Publishing Company. New York. N. Y. 1959.

El libro, originalmente publicado en ruso, ha sido traducido al inglés por K. A. Hirsch. El autor lo ha basado en sus cursos, sobre la teoría de matrices y su aplicación, efectuados durante muchos años de conferencias en las Universidades de Moscú y Tiflis y en el Instituto de Tecnología Física de Moscú.

La obra está destinada no solo para los matemáticos, sino también para especialistas en física, ingeniería que se interesan en las matemáticas y sus aplicaciones.

Con éste fin ha tratado Gantmacher de hacer el material expuesto en su libro, tan accesible como posible, presumiendo que el lector se halla bien informado con respecto a la teoría de determinantes y con el curso corriente de matemática dentro de la educación técnica superior.

Es indudable que la obra con sus miles de fórmulas matemáticas deberá interesar a los técnicos en la materia, los que aquí encontrarán un sin fin de ejemplos ilustrativos en lo que respecta la teoría de matrices.

Los dos volúmenes de un total de 650 páginas, tienen cada uno un índice de 5 y 10 páginas respectivamente.

Además vemos al final del tomo I una amplia bibliografía de 396 títulos de publicaciones, referente al tema, de autores de varios países.

G. HOXMARK

PAPADAKIS, JUAN, 1960. — *Geografía agrícola mundial.* Colección Agrícola Salvat, 1 vol. 649 pág., 9 grabados, 58 mapas y numerosos cuadros numéricos. Barcelona.

Acaba de aparecer esta importantísima obra de geografía agrícola mundial, quizás, única en su género. En efecto, probablemente sea la primera vez que se publica un libro tan detallado, en el cual se analizan, en forma razonada, los principales factores (clima, suelo y vegetación natural) que determinan la difusión geográfica de los cultivos y ganados sobre nuestro planeta. De todos los factores, que estudia el autor, resalta la influencia preponderante del clima, ya sea por su acción directa o indirecta, en la determinación de la aptitud, de una región geográfica, para los diversos cultivos y ganados.

La obra consta de 27 nutridos capítulos, de los cuales 15 están dedicados al estudio, en particular, de las principales regiones agrícolas de los 5 continentes.

El sumamente instructivo el último capítulo, o sea el 27, titulado *Geografía de la producción agropecuaria*, en el cual se analiza la difusión geográfica, mundial, de numerosos cultivos, herbáceos o arbóreos, como, asimismo, de la ganadería y silvicultura; en muchos casos, el análisis está acompañado por los respectivos planisferios y tablas numéricas y climatológicas. Los planisferios representan la distribución mundial de la producción de trigo, centeno, avena, cebada, lino oleaginoso, papas, remolacha azucarera, caña de azúcar, maíz, soja, arroz, algodón, maní, tabaco y café; también la del ganado vacuno, porcino y lanar.

El libro, que está profusamente ilustrado con gráficos, mapas y tablas numéricas, termina con una Bibliografía, integrada por la cita de cerca de 230 publicaciones.

La obra lleva un apéndice, en el cual se da, para algo más de 1.500 localidades

del mundo, numerosos datos climatológicos e índices ecológicos vinculados a factores climáticos, edáficos y de vegetación.

Facilita la consulta del libro una serie de 3 índices alfabéticos; uno de materias, otro geográfico y el tercero de autores. Además, el volumen posee un índice metódico-analítico de materias.

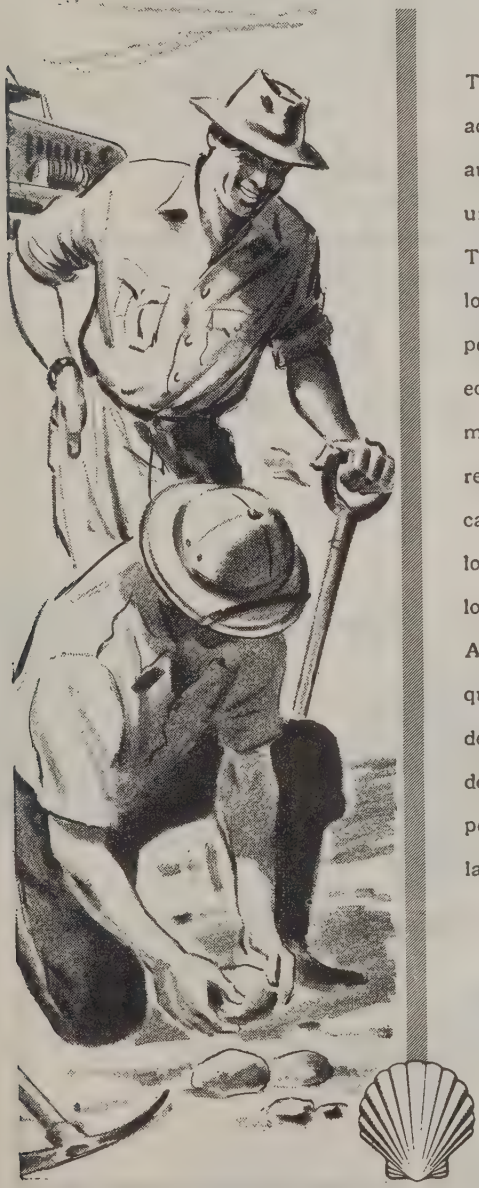
El gran mérito de la obra, aquí reseñada, de Papadakis, es haber sistematizado los diversos conocimientos vinculados a los factores ecológicos que hacen a la difusión geográfica de los cultivos y los ganados, para llegar, con ello, a la *explicación razonada* del área que abarcan los mismos, como también, a la de la aptitud agropecuaria de las diversas regiones geográficas.

Indudablemente, la meta que se propuso el autor es de gran envergadura, y el haberla intentado, un solo hombre, significa un esfuerzo titánico, sin duda digno de admiración.

Para los críticos muy rigurosos, algunos de los criterios expuestos por Papadakis serán discutibles, otros muy teóricos, etc., pero no debe olvidarse que, la Ciencia no es otra cosa que una *serie de aproximaciones* hacia la verdad, y, en ese sentido, la sistematización efectuada por Papadakis representa una obra inicial, que dará origen a otras, cada vez más perfectas, escritas por los autores que traten de superarla; solamente con ello, la obra reseñada, habrá cumplido una gran misión en el campo científico y técnico. Empero, el libro de Papadakis será también de mucha utilidad, porque aclarará ideas y suministrará información valiosa a los agrónomos, zootecnistas, geógrafos, silvicultores, ecólogos, botánicos, edafólogos, economistas y climatólogos.

A. L. De Fina

Jalonando el futuro



Técnicos y equipos de Shell trabajan activamente en el sur argentino, aunando esfuerzos para el logro de un objetivo: Petróleo.

Tarea de vastas proporciones, en que los más diversos factores entran en juego: perfecta organización, maquinarias y equipos que son un alarde de técnica moderna, personal especializado para realizar la compleja tarea y grandes capitales dispuestos a emprender los trabajos una y otra vez para lograr pleno éxito.

A fin de sostener la mayor producción que supone el autoabastecimiento, debe explorarse activamente para tratar de incorporar nuevas reservas petroleras que respalden efectivamente la continuidad del mismo en el futuro.

SHELL ARGENTINA LTD.

TUNGSTENO (Oxido, Metal, Sales y Aleaciones). Minerales
ZINC ELECTROLITICO MARCA « METEOR » (Industria Argentina)
COBRE ELECTROLITICO - ZINC EN LINGOTES Y CHAPAS
PLOMO EN LINGOTES - ALUMINIO - ESTAÑO - ANTIMONIO
ALEACIONES - COBALTO METALICO 97/99 % - NIQUEL
ELECTROLITICO - MAGNESIO METALICO EN LINGOTES
ABRASIVOS - CUARZO - FELDESPATO - FLUORITA

BUENOS AIRES
AVDA. BELGRANO 1670

T. E. 37 (RIVADAVIA) 1026
Dirección Telegráfica « MINMET »

MINERALES Y METALES
S. A. Ind. y Com.

CRISTALERIAS
MAYBOGLAS
S. A. C. e I.

MyB
M. R.

ENVASES DE VIDRIO - TUBOS DE VIDRIO

Escritorio:
Cóndor 1625
T. E. 61-0212

Fábrica:
Tabaré 1630
T. E. 61-1480

DISPONIBLE

GARCIA ORDER 19

CABLES DE COBRE extraflexibles, flexibles y para líneas aéreas.

CONDUCTORES ELECTRICOS DE COBRE BAJO PLASTICO

ALAMBRES DE COBRE desnudos, achatados, estañados, para bobinajes, esmaltados, forrados con algodón, hilado de vidrio, bajo plástico y para líneas aéreas.

ALAMBRES APLANADOS (planchuelas), desnudos y forrados.

COBRE CALIDAD CIMET

CIMET

Sociedad Anónima Comercial e Industrial

AVDA. PTE. R. SAENZ PEÑA 570 - TEL. 33-1208 - 33-7585 - 34-6698
34-6924 BS. AS. ■ FABRICA AVDA. INT. E. CROVARA 1098 - TEL. 68-6767
VILLA MADERO (PCIA. DE BS. AIRES) F.C.N.G.B.

COMPAÑIA DE SEGUROS DE VIDA
SUD AMERICA
Av. R. SAENZ PENA 530 - BUENOS AIRES

Seguros de vida en vigor
$ 3.217.388.782,-- m/l.
Reservas Técnicas
$ 369.184.767,50 m/l.
Pagados a Asegurados y Beneficiarios desde 1923
$ 310.973.746,07 m/l.

WQT
WILLIAMS QUIMICA Y TECNICA S. A.
Comercial, Industrial, Inmobiliaria y Financiera

PRODUCTOS QUIMICOS y DROGAS INDUSTRIALES
MATERIAS PRIMAS PARA LA INDUSTRIA
INSECTICIDAS AGRICOLAS

PRODUCTOS DE:
THE DOW CHEMICAL CO.- MIDLAND, MICHIGAN, U. S. A.

Avda. Belgrano 1666/70 Buenos Aires T. E. 38, Mayo 9001

DISPONIBLE

Frutos de la investigación y contralor más rigurosos, se distinguen por su calidad los medicamentos que ostentan la marca

CIBA

Partes vitales de una vida mejor

El arte, la ciencia, el transporte, la industria pesada, la industria liviana, el comercio, la agricultura... son fragmentos valiosos que unidos componen la historia del progreso humano. Con ellos se construye el presente, con ellos se construirá el porvenir.
Y ellos tendrán siempre al petróleo como aliado de trascendental importancia. En el papel que lleva cultura a millones de personas, en los avances de la medicina, la física y la química, en el mejoramiento de las condiciones de trabajo, de transporte y de vivienda, se hallará la activa cooperación del petróleo.

Los laboratorios de Investigación Esso trabajan constantemente en beneficio del progreso, mediante nuevas aplicaciones del petróleo en todos los órdenes de la vida.

ESSO SOCIEDAD ANONIMA PETROLERA ARGENTINA

Esso

SUVAMINA HC 30 -- SUAVIZANTE CATIONICO

ASPECTO
Pasta blanda de color claro.

COMPOSICION
Amonio cuaternario en dispersión acuosa al 25 %.

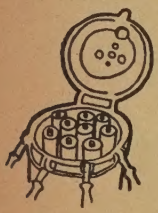
PROPIEDADES
- brinda un tacto suave y agradable
- es sustantivo
- mejora la resistencia a la suciedad
- acelera el secado
- facilita el planchado
- inhibe mohos y olores -es germicida
- brinda propiedades antiestáticas.

COMPATIBILIDAD
- con detergentes y humectantes no iónicos o catiónicos
- con agentes de acabado
  vegetales (almidones, dextrinas, gomas)
  animales (gelatina, cola)
  sintéticos (polivinílicos, uréicos, melamínicos, etc.).

APLICACION
- concentración: 0,3 a 1 % sobre el peso de mercadería
- temperatura: 30 a 50 °C
- tiempo: 10 a 15 minutos.

PRESENTACION
Cascos de 50, 100 y 200 Kg.

Solicite la visita de nuestros técnicos -- Véase nuestro Folleto AC-101



AUXILIARES PARA TINTORERIA Y ESTAMPERIA

SUVAFIX D
Fijador de colorantes directos para fibras vegetales.
Véase n/Folleto AV 104.

ALCOIGAL NI
Retardante no iónico.
Véase n/Folleto NI 101

SUVALIC P
Solubilizante y fluidificante para pastas a base de almidones.
Véase n/Folleto AV 107

ANTIESPUMA FRANCVAL
Disponemos de distintos tipos de anti-espumantes.

DESMANCHADORES TEXTILES

DESMANCHADOR AS
producto a base de detergente emulsionante aniónico

DESMANCHADOR S
solvente especial con emulsionante no iónico

DESMANCHADOR ST
mezcla de disolventes con detergente emulsionante aniónico

DESMANCHADOR DC
mezcla de disolventes con detergente — emulsionante aniónico. Se recomienda también como detergente especial para limpieza a seco

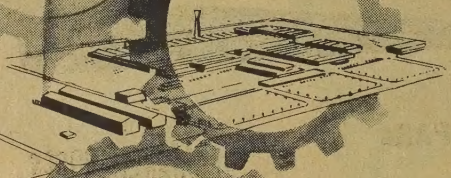
DESMANCHADOR AST
mezcla de disolventes con detergente aniónico.
Véase n/Folleto AV 106

José Franchini Ltda.
S.C.I.R.L. - CAPITAL $ 2.000.000
CARABELAS 2398
TEL. 22-2356
AVELLANEDA

INDUSTRIA...

MADRE DE INDUSTRIAS!

MAS DE 1.100 FIRMAS ARGENTINAS, COLABORAN CON IKA EN LA MAS GRANDE INDUSTRIA AUTOMOTRIZ SUDAMERICANA



IKA no debe ser considerada solamente como una gran industria, sino que en Argentina ha sido la "madre" de más de 1.100 industrias subsidiarias, que la proveen de partes y componentes para sus automotores, contribuyendo al aceleramiento de la producción.

Con el asesoramiento técnico de IKA, y el apoyo económico que significan más de dos mil millones anuales en órdenes de compra, esa industria auxiliar se ha desarrollado en forma notable, alcanzando un extraordinario ritmo de producción y un alto ritmo de calidad.

Y gracias a esa misma industria auxiliar, IKA ha podido hacer realidad en su planta de la provincia de Córdoba, la fabricación y armado en serie de más de 60.000 vehículos.

INDUSTRIAS KAISER ARGENTINA

En 1960, los planes de producción contemplan la fabricación de cerca de 40.000 unidades, entre las que se incluyen el Kaiser "Bergantín", con carrocería diseñada por Alfa Romeo, y el celebrado "Renault Dauphine"

Un vehículo para cada necesidad

MEYRIEDON PROPAGANDA